

ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

- | | |
|--------------------|--|
| 1. รหัสวิชา | 0299003 |
| 2. จำนวนหน่วยกิต | 3(2-3-4) |
| 3. ชื่อวิชา | พัฒนาต้นแบบอินเทอร์เน็ทของทุกสรรพสิ่งด้วยตนเอง |
| 4. คณะ/ภาควิชา | ศูนย์การศึกษาทั่วไป |
| 5. ภาควิชาการศึกษา | ต้น |
| 6. ปีการศึกษา | 2567 |
| 7. ชื่อผู้สอน | 1. ผศ. ดร.จิตยา หวานวารี
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผศ.ดร.ณรงค์เดช กীরติพรานนท์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. คุณกวิน เมศร์ศิริตระกูล
Product Manager และFormer, UX/UI Designer บริษัท Skooldio จำกัด
4. ผศ.ดร.นฤมล ประทานวณิช
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. รศ. ดร.อดิวงค์ สุชาโต
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. รศ. ดร.โปรดปราน บุญยพุกกณะ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7.รศ. ดร.ธนารัตน์ ชลิตาพงศ์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8.อ.ชินวิทย์ ชลิตาพงศ์
CEO Eikonnex AI Co., Ltd.
9.คุณปณิดา วิริยะชัยพร
นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10. คุณไกรฤกษ์ ตรีทิพสุนทร
นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา:

ผศ.ดร.ณรงค์เดช กীরติพรานนท์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- | | |
|--------------------------------|---|
| 8. เงื่อนไขรายวิชา | |
| 8.1 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน | - |
| 8.2 วิชาบังคับร่วม | - |
| 8.3 วิชาควบ | - |
| 9. สถานภาพของวิชา | วิชาเลือก (วิชาศึกษาทั่วไป) |
| 10. ชื่อหลักสูตร | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มรายวิชา “Chula MOOC Flexi”) |
| 11. วิชาระดับ | ปริญญาตรี |
| 12. จำนวนชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์ | 3 ชั่วโมง |

13. เนื้อหารายวิชา

คอมพิวเตอร์และระบบดิจิทัล พื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง การสร้างต้นแบบแอปพลิเคชันอย่างรวดเร็ว การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันด้วยแนวคิดเชิงคำนวณ การเขียนโปรแกรมภาษา Python โครงการพัฒนาต้นแบบอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง

14. ประมวลผลการเรียนรายวิชา (Course Outline)

14.1 วัตถุประสงค์ทั่วไปและ/หรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Learning Objectives / Behavioral Objectives)

- 1) อธิบายการทำงานของคอมพิวเตอร์และระบบดิจิทัล
- 2) อธิบายพื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 3) อธิบายหลักการของอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง (IoT)
- 4) สร้างต้นแบบแอปพลิเคชันอย่างรวดเร็ว
- 5) อธิบายแนวคิดเชิงคำนวณ
- 6) เขียนโปรแกรมภาษา Python
- 7) นำเสนอโครงการพัฒนาต้นแบบอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง

14.2 ข้อเสนอแนะ/แนวทางในการวางแผนการเรียน

ลำดับที่	เนื้อหา	วิธีการจัดการเรียนการสอน	ผู้สอน	หมายเหตุ
1	รู้จักคอมพิวเตอร์และระบบดิจิทัล (Knowing Computer and Digital System)	เรียนรู้ด้วยตัวเอง ผ่านเว็บไซต์ Chula Neuron (MOOC Flexi)	ผศ. ดร.จิตยา หวานวารี	เรียนตามเงื่อนไขและเวลาที่กำหนด
2	พื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (Basic Computer Network and Internet)	เรียนรู้ด้วยตัวเอง ผ่านเว็บไซต์ Chula Neuron (MOOC Flexi)	ผศ. ดร.จิตยา หวานวารี	เรียนตามเงื่อนไขและเวลาที่กำหนด
3	รู้จักอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง (IoT)	เรียนรู้ด้วยตัวเอง ผ่านเว็บไซต์ Chula Neuron (MOOC Flexi)	ผศ.ดร.ณรงค์เดช กীরติพรานนท์	เรียนตามเงื่อนไขและเวลาที่กำหนด
4	การสร้างต้นแบบแอปพลิเคชันอย่างรวดเร็ว (Prototyping with Google Slide)	เรียนรู้ด้วยตัวเอง ผ่านเว็บไซต์ Chula Neuron (MOOC Flexi)	คุณกวิณ เมศร์ศิริตระกูล	เรียนตามเงื่อนไขและเวลาที่กำหนด
5	การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันด้วยแนวคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)	เรียนรู้ด้วยตัวเอง ผ่านเว็บไซต์ Chula Neuron (MOOC Flexi)	รศ. ดร.โปรดปราน บุญยพุกกณะ และ ผศ. ดร. นฤมล ประทานวณิชรหัส :CHULAMOOC2018	เรียนตามเงื่อนไขและเวลาที่กำหนด

6	การเขียนโปรแกรมภาษา Python (Learn Python: Language Basics and Fundamental Data Processing)	เรียนรู้ด้วยตัวเอง ผ่านเว็บไซต์ Chula Neuron (MOOC Flexi)	-รศ. ดร.อดิวงค์ สุขชาติ -รศ. ดร.โปรดปราน บุญยพุกกณะ -รศ. ดร.ธนารัตน์ ชลิตา -อ.ชินวิทย์ ชลิตาพงศ์ CEO Eikonnex AI Co., Ltd.	เรียนตามเงื่อนไขและช่วงเวลาที่กำหนด
7	โครงการพัฒนาต้นแบบอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง (การทำโครงการไอโอทีด้วย Raspberry Pi : ภาคโปรแกรม)	เรียนรู้ด้วยตัวเอง ผ่านเว็บไซต์ Chula Neuron (MOOC Flexi)	-รศ. ดร.อดิวงค์ สุขชาติ -คุณปณิดา วิริยะชัยพร -คุณไกรฤกษ์ ตรีทิพสุนทร	เรียนตามเงื่อนไขและช่วงเวลาที่กำหนด
8	เข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา 3 ชั่วโมง (1 กิจกรรม)	ร่วมกิจกรรมสัมมนา		

14.3 วิธีจัดการเรียนการสอน

- การบรรยาย ชั่วโมง/ครั้ง/คาบ/ร้อยละ...90...
- การบรรยายเชิงอภิปราย ชั่วโมง/ครั้ง/คาบ/ร้อยละ.....
- การระดมสมอง และการอภิปรายกรณีศึกษา เพื่อให้รู้จักการวิเคราะห์ และการ ชั่วโมง/ครั้ง/คาบ/ร้อยละ.....
- การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการนำเสนอ ผลของการสืบค้นหรือผลของงานที่ได้รับมอบหมาย ชั่วโมง/ครั้ง/คาบ/ร้อยละ.....
- อื่นๆ กิจกรรมสัมมนา..... ชั่วโมง/ครั้ง/คาบ/ร้อยละ.....10...

14.4 สื่อการสอน

- แผ่นใสและแผ่นทึบ
- สื่อนำเสนอในรูปแบบ
- สื่ออิเล็กทรอนิกส์ / เว็บไซต์ Chula Neuron (Chula MOOC Flexi)
- อื่นๆ กิจกรรมสัมมนาที่เกี่ยวข้อง

14.5 การมอบหมายงาน ผ่านระบบเครือข่าย

14.5.1 ข้อกำหนดวิธีการมอบหมายงาน และส่งงาน

14.5.2 ระบบจัดการการเรียนรู้ที่ใช้

My Courseville

14.6 การวัดผลการเรียน

14.6.1 การประเมินความรู้ทางวิชาการ ร้อยละ...40....

14.6.2 การเข้าร่วมกิจกรรมตามที่กำหนด ร้อยละ...60....

หมายเหตุ: S = Satisfactory / U = Unsatisfactory มากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 80 = S

15. รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ
 - 15.1 หนังสือบังคับ
 - 15.2 หนังสืออ่านเพิ่มเติม
 - 15.3 บทความวิจัย/บทความวิชาการ (ถ้ามี)
 - 15.4 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง
16. การประเมินผลการสอน โปรดระบุการดำเนินการในเรื่องต่างๆ ดังนี้
 - 16.1 การประเมินการสอน ใช้รูปแบบใดจาก 12 รูปแบบของมหาวิทยาลัย หรือรูปแบบอื่น (กรณีที่ใช้รูปแบบอื่นกรุณาส่งให้ส่วนประกันคุณภาพด้วย)
 - 16.2 การปรับปรุงจากผลการประเมินการสอนครั้งที่ผ่านมา (ระบุว่าได้ดำเนินการในเรื่องใดบ้าง เช่น ปรับปรุงเนื้อหา สื่อการสอน วิธีการสอน เป็นต้น)
 - 16.3 การอภิปรายหรือการวิเคราะห์ที่เสริมสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ระบุว่าได้ดำเนินการคุณลักษณะด้านใด ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดคุณลักษณะ 4 ด้าน ได้แก่ สติปัญญาและวิชาการ ทักษะและวิชาชีพ คุณธรรม และสังคม)